

スリッププリンタ
SP298 シリーズ

取扱説明書



注意

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

ESC/POS,TM-290 および TM-295 はセイコーエプソン (株) の商標です。

- 本書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 本書の内容は、機能改善のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書にもとづいて本機種を運用した結果の影響、過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。
- 本書の内容については万全を期して作成しましたが、理解できない箇所、記述の誤りや洩れなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ 表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

	警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
	注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です。)



このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。



警告



分解禁止

- 絶対に分解したり修理・改造しない。
発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。
- 修理は、購入先にご相談ください。



電源プラグ
を抜く

- 煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。



電源プラグ
を抜く

- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。

⚠ 警告



- 付属品、消耗品の取り付け / 取り外しおよびお手入れの際は、電源プラグを抜く。
感電やけがをすることがあります。



- 痛んだ電源コード・電源プラグ・ゆるんだコンセントは使用しない。
感電・ショート・発火の原因になります。



- 電源コードを破損するようなことはしない。
傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。



- 電源プラグを抜く時は、コードを引っ張らずに必ずプラグを持って抜いてください。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。



- ぬれた手で電源プラグをさわらない。
ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。



- 液体や異物などが内部に入ったら、電源スイッチを切り、ACコンセントから電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。購入先にご相談ください。

⚠ 注意



禁止

■ 次の場所には設置しない。

感電、火災の原因となったり、製品やシステムに悪影響を及ぼすことがあります。

- 静電気や強い磁界が発生するところ。
故障の原因となります。
- 震動が発生するところ。
けが、故障、破損の原因となります。
- 平らでないところ。
転倒したり、落下して、けがや故障の原因となります。
- 温度・湿度がシステムのマニュアルが定めた使用環境を超える、または結露するところ。
故障の原因となります。
- 油、鉄分の多い所、ほこりっぽいところ。
故障の原因となります。
- 直射日光が当たるところ。火気の周辺、または熱気のこもるところ。
故障や変形の原因となります。
- 漏電や漏水の危険があるところ。
故障や感電の原因となります。



接触禁止

■ 印字中や印字直後は印字ヘッドやモータに手を触れない。

やけどをすることがあります。

■ プリンタ動作中にギヤ、ノブ等の回転部に手を触れない。

可動部に触れることにより、けがをすることがあります。

目 次

1. 概要	1
2. 開梱	2
2-1. 開梱	2
2-2. 輸送用保護材の取り外し	3
2-3. 取り扱い上の注意	3
3. 外観と各部の名称	4
4. リボンカセット	5
4-1. リボンカセットのセット	5
4-2. リボンカセットの交換	6
5. プリンタの接続	7
5-1. 電源との接続	7
5-2. ホストコンピュータとの接続	8
5-2-1. シリアルインターフェースケーブルの場合	8
5-2-2. パラレルインターフェースケーブルの場合	9
5-3. 周辺機器との接続	10
6. 用紙のセット	11
7. 表示部と各種機能	13
7-1. 操作パネル	13
7-1-1. 操作スイッチ	13
7-1-2. ランプ表示	13
7-2. スイッチの組み合わせ	14
7-2-1. 自己印字	14
7-2-2. 印字桁ずれ調整モード	14
7-2-3. 16進ダンプモード	15
7-3. エラー表示	16
7-4. 用紙検出器	17

8. ディップスイッチの設定	18
8-1. ディップスイッチの操作	18
8-2. シリアルインターフェイスでの機能	19
8-3. パラレルインターフェイスでの機能	20
9. インターフェイス	21
9-1. シリアルインターフェイス	21
9-1-1. コネクタと信号名	21
9-1-2. インターフェイスの接続	22
9-2. パラレルインターフェイス	23
9-2-1. 各モードにおけるコネクタ信号表	23
9-2-2. コンパチビリティモードの説明	25
9-3. 外部機器駆動回路	27
10. 仕様	29
10-1. 一般仕様	29
10-2. 印字仕様	31
10-3. 用紙の仕様	32
10-4. 電気仕様	34
10-5. メモリスイッチの初期設定	34
11. コマンド概要	35
11-1. スターモード	35
11-2. ESC/POS モード (TM-295 エミュレーション)	39
11-3. ESC/POS モード (TM-290 エミュレーション)	40

1. 概要

この SP298 スリッププリンタは、レストラン等のオーダーリングシステム用プリンタ、また小売店・専門店の POS 用レシートプリンタ、クレジットカード認証端末用プリンタ、各種小型伝票発行用プリンタなどとして幅広くご利用いただけます。

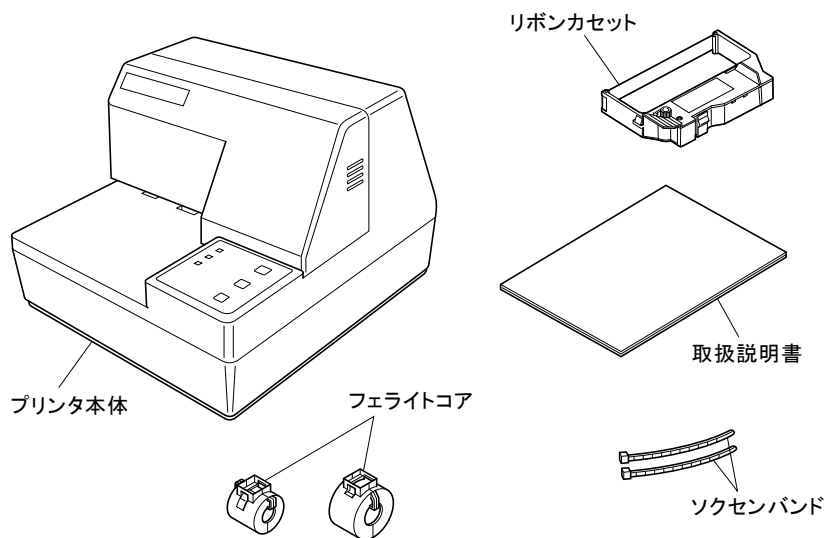
SP298 シリーズの主な特長は下記の通りです。

1. ドットインパクト方式スリッププリンタ
スリップ用紙に印字が可能。
インパクト方式採用により、複写印字が可能。
2. 自動ギャップ調整
自動ギャップ調整機構の採用により、紙厚の変更時にギャップ調整の手間が不要。
3. 用紙の挿入性
自動クランプ機能 (用紙を自動検知後、自動的にクランプ) や自動頭出し機能 (伝票など毎回自動的に同一位置にセット) を装備。
4. コマンド対応
スターモードおよび ESC/POS モードをディップスイッチにて選択可能。
5. チェック印字対応
1 ページ単位で 0°、90°、120°、270° 回転を行うことで、縦長、横長、どちらのチェック用紙にも印字が可能。(ページモード)
6. 外部機器駆動回路搭載 (2 回路)

2. 開梱

2-1. 開梱

プリンタを設置する前に、以下の部品が揃っていることを確認してください。



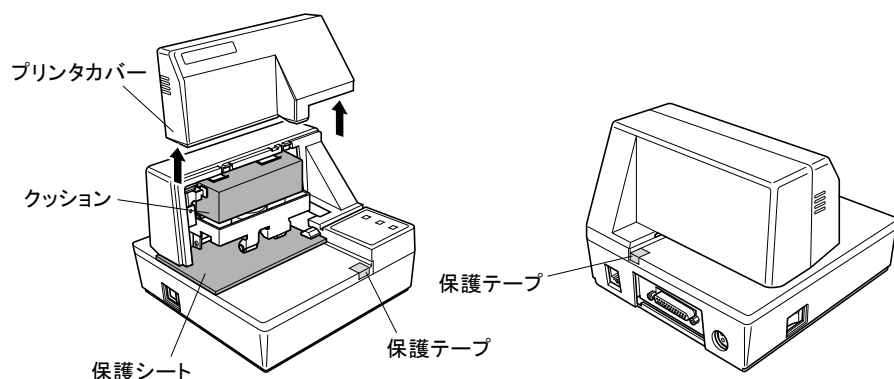
注意：AC アダプタ、プリンタケーブルはすべて別売りとなります。

2-2. 輸送用保護材の取り外し

輸送時の衝撃からプリンタを保護するために、輸送用保護材が取り付けられています。ご使用になる前に、必ず保護材を取り外してください。

- ① 2つの保護テープをはがしてください。
- ② 保護シートを手前にまっすぐに引いて取り外してください。
- ③ プリンタカバーの側面を押しながらまっすぐ上へ持ち上げ、プリンタカバーを取り外してください。
- ④ クッション材を取り外してください。

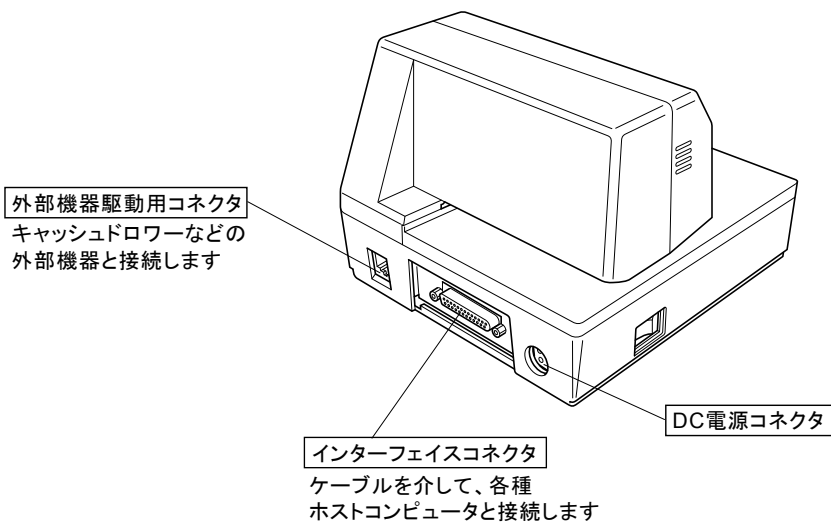
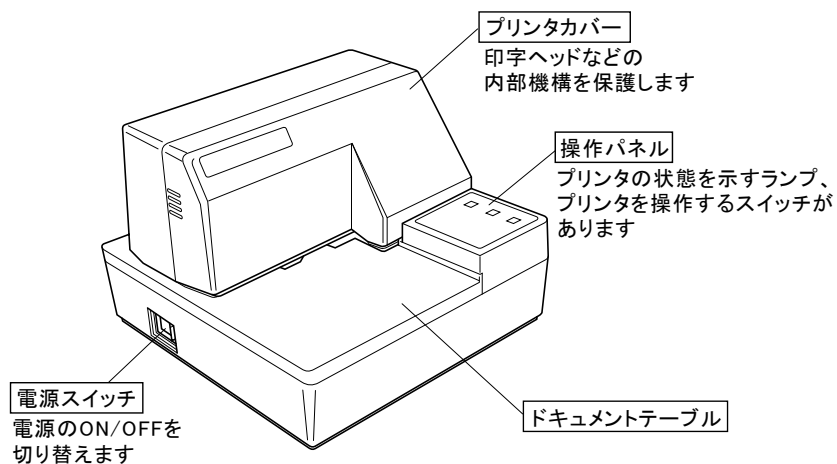
取り外した保護材は、輸送時に必要となりますので大切に保管してください。



2-3. 取り扱い上の注意

- ・ プリンタ本体は、水平で安定した机上に置いてください。
- ・ ACラインは、ノイズを発生する他の装置（大型モータなど）とは分離して取ってください。
- ・ 本体内部へクリップ、虫ピンなど異物を落とさないように注意してください。
- ・ 本体ケース表面を清掃する時は、柔らかい布に中性洗剤を付けて拭き取ってください。
- ・ 用紙がセットされていない状態で印字しないでください。印字ヘッドおよびプラテンを傷める原因となります。
- ・ 結露等によりヘッド表面に水分が付着した状態での印字は行わないでください。
- ・ 印字中はプリンタカバーを開けないでください。
- ・ 印字待機中、および電源 OFF 時にはプリンタをリリース状態にしてください。

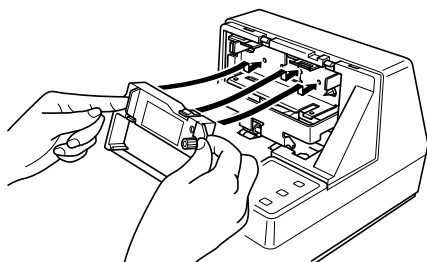
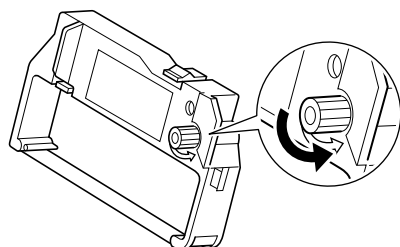
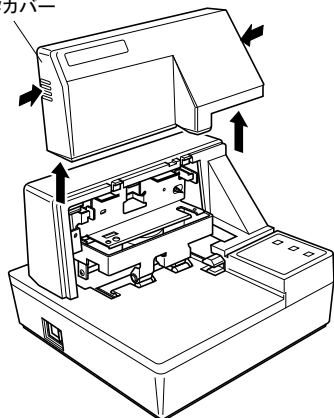
3. 外観と各部の名称



4. リボンカセット

4-1. リボンカセットのセット

プリンタカバー

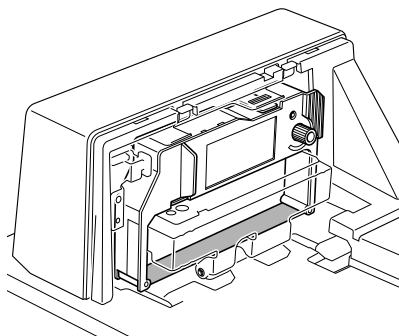


- ① プリンタがリリース状態であることを確認してください。リリース状態とは、上下の紙送りローラが離れている状態です。リリース状態かどうか判断できない場合は一旦、プリンタの電源を「ON」にして操作パネルの RELEASE ランプが点灯していることを確認してください。もし、消灯している場合は、RELEASE スイッチを押して点灯させてください。点灯確認後、プリンタの電源を「OFF」にしてください。
- ② プリンタの電源が「OFF」になっていることを確認してください。
- ③ プリンタカバーの側面を押しながらまっすぐ上へと持ち上げ、プリンタカバーを取り外してください。
- ④ リボンカセットをパッケージより取り出し、リボン送りノブを矢印方向に回して、インクリボンのたるみをなくしてください。
- ⑤ インクリボン面が下になるように持ち、図のように所定の位置 (カチッと音がする) まで、はめ込んでください。
- ⑥ 再びリボン送りノブを回して、インクリボンのたるみをなくしてください。
- ⑦ プリンタカバーを取り付けてください。

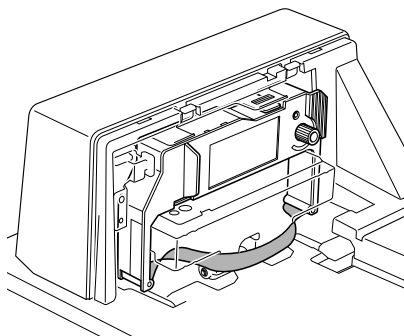
⚠ 注意

リボンがねじれた状態で取り付けられた場合、巻き取り時にリボン詰まりが発生して巻き取り軸を傷めることがあります。

リボンがねじれていないことを確認して、取り付けるようにしてください。



＜リボンにねじれが無い状態＞

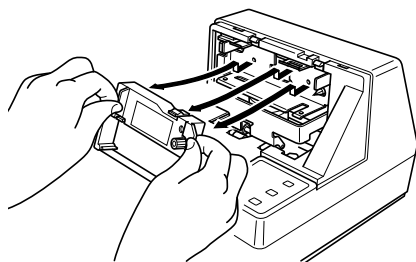


＜リボンがねじれた状態＞

また、取り付け後にリボンのねじれが生じた時には、一度リボンカセットを取り外し、ねじれを取り除いてから、再度取り付けてください。

4-2. リボンカセットの交換

新しいリボンカセットと交換する時は、以下の手順で行ってください。



- ① プリンタがリリース状態であることを確認してください。
- ② プリンタの電源を「OFF」にしてください。
- ③ プリンタカバーを取り外してください。
- ④ 図のようにリボンカセットを持ち、ゆっくりと引いてプリンタメカ部より取り外してください。
- ⑤ 4-1. 項「リボンカセットのセット」の手順で、新しいリボンカセットを取り付けてください。

5. プリンタの接続

5-1. 電源との接続

AC アダプタは別売りとなります。接続する前に用意してください。

注意：AC アダプタの接続、取り外しをする場合は、作業をする前に必ずプリンタ、およびプリンタと接続する機器全ての電源スイッチをオフにし、また電源ケーブルのプラグをコンセントから外してください。

- ① AC アダプタの電源プラグをプリンタの DC 電源コネクタに接続します。
- ② AC アダプタと電源ケーブル（AC アダプタ用）を接続します。

注意：AC アダプタと電源ケーブル（AC アダプタ用）は、指定する標準品以外は使用しないでください。

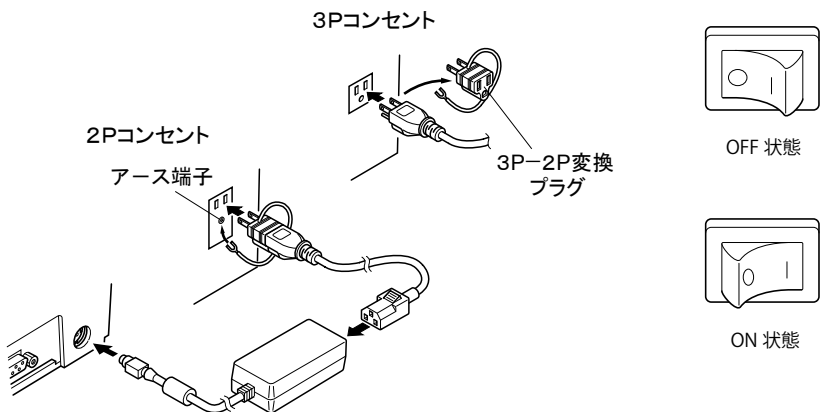
- ③ 電源ケーブルのプラグを AC 100V のコンセントに差し込みます。
 - コンセントの形状が 2 P タイプの時は、アース端子と周囲のアースから取れる金属部分（アース端子のあるコンセントなど）を接続してください。

⚠ 警告

ガス管にアース線を接続すると危険です。絶対に行わないでください。

- コンセントの形状が 3 P タイプの時は、3 P - 2 P 変換プラグを電源プラグから取り外し、電源プラグをコンセントに接続してください。コンセントに接続するだけでアース線が接続されます。

- ④ プリンタの左側面にある電源スイッチで電源の ON/OFF を切り替えます。



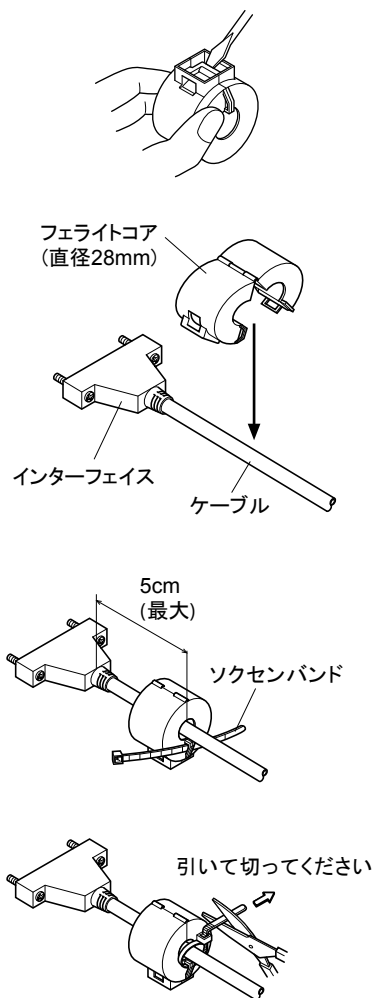
5-2. ホストコンピュータとの接続

プリンタケーブルはすべて別売りとなります。プリンタを接続する前に用意してください。接続するシステムにより、プリンタケーブルに違いがありますので、不明な点がございましたらご購入先までお問い合わせください。

5-2-1. シリアルインターフェイスケーブルの場合

電波障害防止のため、付属品のフェライトコアを取り付けてください。

取り付け方法は、以下の手順で行ってください。



- ① プリンタの電源が「OFF」になっていることを確認してください。

- ② 図のようにシリアルインターフェイスケーブルに大きい方のフェライトコアを取り付けてください。

- ③ フェライトコアにソクセンバンドを通してください。

- ④ ソクセンバンドをシリアルインターフェイスケーブルにひと巻きして、とめてください。

はさみを使って、ソクセンバンドの余った部分を切り落としてください。

- ⑤ シリアルインターフェイスケーブルの一端のプラグを、ホストコンピュータのシリアルインターフェイスコネクタに接続します。

シリアルインターフェイスケーブルの反対側の一端をプリンタ背面のプリンタ端子に接続します。

両方のコネクタをネジで固定します。

5-2-2. パラレルインターフェイスケーブルの場合

電波障害防止のため、付属品のフェライトコアを取り付けてください。

取り付け方法は、以下の手順で行ってください。

①～④については、シリアルインターフェイスケーブルの場合と同様な手順で行ってください。

⑤ パラレルインターフェイスケーブルの一端のプラグを、ホストコンピュータのパラレルインターフェイスコネクタに接続します。

パラレルインターフェイスケーブルの反対側の一端をプリンタ背面のプリンタ端子に接続します。

両方のコネクタを留め金で締めます。

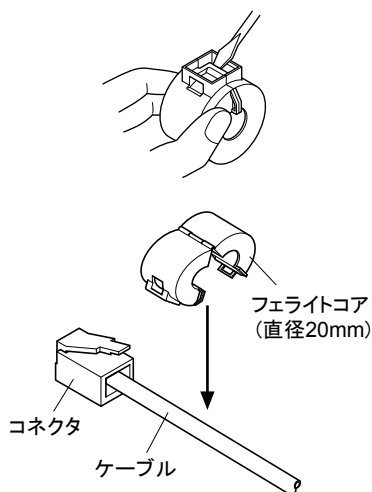
5-3. 周辺機器との接続

モジュールを使用して、プリンタを周辺機器に接続することができます。

電波障害防止のため、付属品のフェライトコアを取り付けてください。

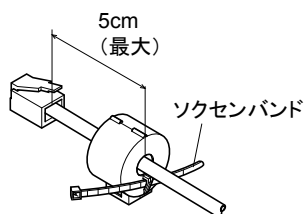
取り付け方法は、以下の手順で行ってください。

モジュールプラグのタイプに関する詳細については、27 ページの推奨ケーブル仕様をご参照ください。



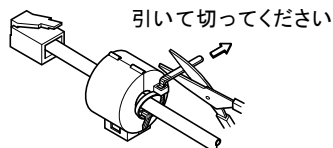
- ① プリンタの電源が「OFF」になっていることを確認してください。

- ② 図のようにモジュールケーブルに小さい方のフェライトコアを取り付けてください。



- ③ フェライトコアにソクセンバンドを通してください。

- ④ ソクセンバンドをモジュールケーブルにひと巻きして、とめてください。はさみを使って、ソクセンバンドの余った部分を切り落としてください。



- ⑤ モジュールケーブルの一端のプラグを、周辺機器のモジュールコネクタに接続します。

モジュールケーブルの反対側の一端をプリンタ背面の外部機器駆動用コネクタに接続します。

6. 用紙のセット

本プリンタは、用紙の有無を検知し、自動的に印字開始位置まで送り出す機能を持っています。この機能により、ユーザーが用紙を印字開始位置に合わせる手間がなくなります。

用紙のセットは、以下の手順で行ってください。

印字を始める前に、リボンカセットがセットされていることを確認してください。
(4-1. 項「リボンカセットのセット」参照)

- ① プリンタの電源を「ON」にしてください。
- ② 操作パネルの RELEASE ランプが点灯していることを確認してください。
もし、消灯している場合は RELEASE スイッチを押して、点灯させてください。

注意：用紙の挿入、取り出しは RELEASE ランプが点灯している時に行ってください。消灯時に行うと、紙づまりの原因になります。

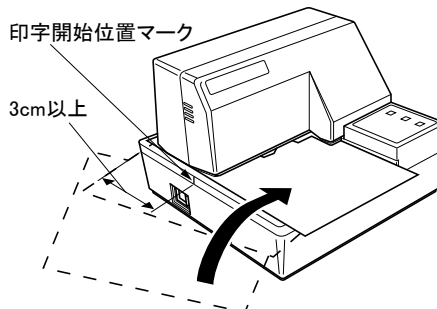
- ③ 所定の用紙をドキュメントテーブルの上に置き、用紙を挿入してください。
左方向、または手前方向、どちらからでも挿入できますが、セットの容易さから左方向からの挿入を推奨します。

左方向からの挿入を“AutoSide Loading™”と呼びます。

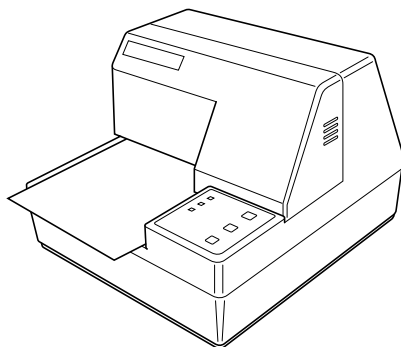
左方向から挿入する場合は、用紙の右端がドキュメントテーブルの右端にあたるまで挿入してください。そして PAPER OUT ランプが消灯したら用紙から手を離してください。

注意：AutoSide Loading™ の場合、用紙の先端からプリンタの印字開始位置マークまでが 3cm 以上ないと、プリンタが用紙の先端を検知しないので頭出し動作を正しく行わないことがあります。3cm 以上離して、左方向から挿入してください。

手前から挿入する場合は、用紙の右端をドキュメントテーブルの右端に沿って挿入し、PAPER OUT ランプが消灯したら手を離してください。



- ④ プリンタは用紙を検知した後、自動頭出し動作を行い用紙をセットします。
- ⑤ ホストコンピュータからデータが送られると、用紙に印字を始めます。
印字後、RELEASE スイッチを押して、プリンタをリリース状態にしてから、用紙をプリンタから取り出してください。(コマンドを送ることによりプリンタをリリース状態にすることもできます。)



注意：

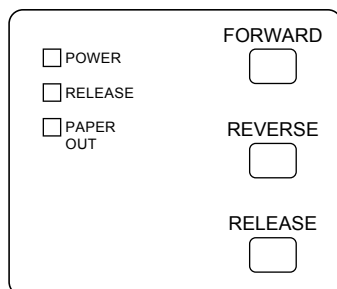
- 1) カールやしわがある、また破れている用紙は、使用しないでください。
紙づまりの原因になります。
- 2) 順送りによる用紙排出の際、用紙後端が紙送りローラを外れないように注意してください。
- 3) 天とじの複写機を使用する際、逆紙送りによる用紙排出量は、最大でも用紙後端と印字ヘッド部の距離が用紙長さの半分程度になるようにしてください。
- 4) 用紙をセットした状態での長時間における放置は、避けてください。

7. 表示部と各種機能

7-1. 操作パネル

操作パネルのスイッチを使ってプリンタに指示を送ります。

以下にそのスイッチの働きと、ランプの示す意味について説明します。



7-1-1. 操作スイッチ

FORWARD スイッチ

スイッチを押すごとに、用紙を 1 行分順方向 (奥側) へ送ります。

押し続けると、連続して用紙を送ります。

REVERSE スイッチ

スイッチを押すごとに、用紙を 1 行分逆方向 (手前側) へ送ります。

押し続けると、連続して用紙を送ります。

RELEASE スイッチ

リリースを行います。

復帰可能なエラー (メカニカルエラー) の発生によるオフライン中は、オンラインへの復帰用スイッチとして機能します。

7-1-2. ランプ表示

ランプ	点 灯	消 灯	点 滅
POWER	電源 ON	電源 OFF	調整モード中
PAPER OUT	TOF センサまたは BOF センサが 紙なしを検知	TOF センサと BOF センサ 両方とも紙ありを検知	用紙挿入を要求
RELEASE	リリース状態	クランプ状態	メカエラー状態

* PAPER OUT ランプの点灯 (紙なし)、消灯 (紙あり) はセンサの有効・無効条件には無関係です。
TOF センサ、BOF センサはそれぞれ用紙の先端、後端を検知します。

7-2. スイッチの組み合わせ

電源スイッチを ON にする時、下記の設定ができます。

用紙をセット後、行ってください。

注記) 操作説明中の『**RELEASE** + 電源』は、**RELEASE**スイッチを押したままで電源を入れることです。ここに記載していないスイッチの組合せによる電源ONは行わないでください。

7-2-1. 自己印字

RELEASE + 電源 ON

ブザーが1回鳴った後、自己印字(各種プリンタ設定条件とアスキー連続印字)を始めます。用紙がTOFセンサまたはBOFセンサからはずれると、自動的に排紙され終了します。終了後は自動的にリセットがかかり、通常の状態になります。

7-2-2. 印字桁ずれ調整モード

FORWARD + REVERSE + 電源 ON

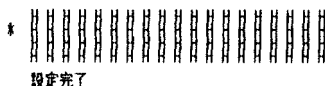
本モードは、往路印字と復路印字の桁ずれを 1/2 ドット単位で調整する機能です。
以下に調整手順を説明します。

- ① 印字桁ずれ調整モードに入ると開始メッセージ“桁ずれ調整モード”が1行印字されます。
- ② 続いて、以下のように7ブロックの桁ずれ調整パターンが印字されます。調整パターンは上から4番目のブロックを基準として、上のブロックにいくに従い復路印字が右側へ、下のブロックにいくに従い復路印字が左側へずれて配置されています。「*」マークがついたブロックが現在の設定を示しています。

桁ずれ調整モード

家

- ③ 調整は、印字結果から往路印字と復路印字のずれが最も小さくなる調整パターンを選択し、その数(上から何ブロック目)だけ[FORWARD]スイッチを押すことで設定できます。スイッチの設定範囲である7回まではブザーが1回ずつ鳴りますが、それを超えて押された場合は警告音(ピピピピ)が鳴ります。
- ④ 調整パターン選択後、[REVERSE]スイッチを押すと、設定が完了します。完了後はブザーが1回鳴り、以下のように設定された桁ずれ調整パターンと、「設定完了」のメッセージを印字して印字桁ずれ調整モードを終了します。



注意：設定値はメモリされるため、電源をOFFしても保持されますが、④を省略して電源をOFFした場合、設定は無効となります。また、印字中に用紙がTOF/BOFセンサよりはずれて自動排紙されると、本モードより強制的に抜けるため設定は無効となります。

7-2-3. 16進ダンプモード

[FORWARD] + 電源 ON

ブザーが1回鳴った後、16進ダンプモードになります。

ホストコンピュータからプリンタへ送られるすべての信号を、16進コードで印字します。作成したプログラムで、プリンタへ送っているコントロールコードが正しいか調べることができます。

最後の行のデータが1行分に満たない場合は、そのデータは印字されませんが、

[RELEASE]スイッチを押すことによって、その行も印字されます。

印字停止後、電源をOFFすることによって終了します。

注記) 16進ダンプモード中は、コマンドは機能しません。

7-3. エラー表示

ブザーの鳴り方やランプの点灯状態により、エラーの種類を判断できます。

1) 復帰可能なエラー (メカニカルエラー)

エラー内容	ブザー	ランプ			復帰条件
		POWER	RELEASE	PAPER OUT	
紙ジャム	0.13 秒 + 0.5 秒				エラー原因を取り除いてから、RELEASE スイッチを押す
キャリッジモーターロック			点 滅		
ホームポジション信号異常					
タイミング信号異常					

2) 復帰不可能なエラー

エラー内容	ブザー	ランプ			復帰条件
		POWER	RELEASE	PAPER OUT	
RAM R/W エラー	無 し				復帰不可能
CPU 暴走エラー (ウォッチドッグタイマー監視にて検知の場合)	2 秒	消 灯	点 灯	点 灯	

3) その他のエラー

受信データエラー：データ通信にてエラーが発生した場合

[スターモードの場合]

“?” を印字します。

[ESC/POS モードの場合]

メモリスイッチ 4-0 が 0 の時、“?” を印字します。

メモリスイッチ 4-0 が 1 の時、受信データを捨てます。

7-4. 用紙検出器

スリップ用紙の検出器として下記の機能が用意されています。

- 1) TOF センサ： 用紙の先端を検出します。
TOF センサが有効時は、TOF センサが用紙なしを検出すると、印字を停止します。
- 2) BOF センサ： 用紙の後端を検出します。
BOF センサが有効時は、BOF センサが用紙なしを検出すると、印字を停止します。

印字中に TOF または BOF センサが紙なしを検知して印字停止する場合、プリンタは 0 行から最大 2 行の印字をした後にモーターを停止します。

BOF センサは、印字ヘッド # 9 ピンと用紙下端距離が 38.1 mm 以下になると、紙なしを検知します。

スターモードの時には印字停止の動作に入りますが、ESC/POS モードの時には同 27.3 mm 以下になるまで、印字停止の動作に入りません。

メモリスイッチ 5-1 にて自動クランプ機能が有効に設定されている場合は、紙なし状態から TOF、BOF センサ両方が用紙ありを検知すると約 0.7 秒後（スターモードでの初期値、ESC/POS モードの初期値は約 1 秒後）に、自動クランプを実行します。なお、自動クランプ機能は、TOF、BOF センサの有効／無効条件には影響を受けません。

引き続きメモリスイッチ 5-0 にて自動頭出し機能が有効に設定されている場合は、用紙の頭出しが実行されます。なお、自動クランプ機能が無効の場合でも、印字開始時にクランプが行われた場合には、頭出しが実行されます。また、印字データ受信により、印字実行する際は、用紙が用紙検出器にセットされていない場合（コマンドにて有効に設定されたセンサが紙なしを検知した場合）PAPER OUT ランプが点滅をして用紙の挿入を要求します。

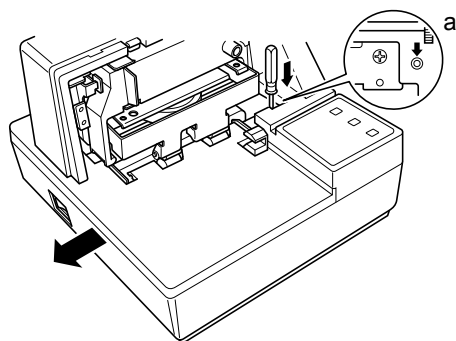
その後、ユーザーが用紙をセットし、センサが紙ありを検出すれば印字開始されます。

8. ディップスイッチの設定

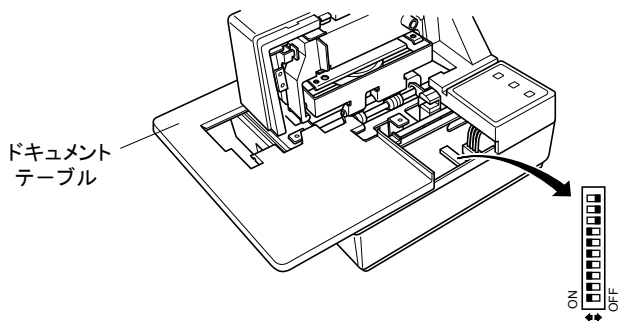
8-1. ディップスイッチの操作

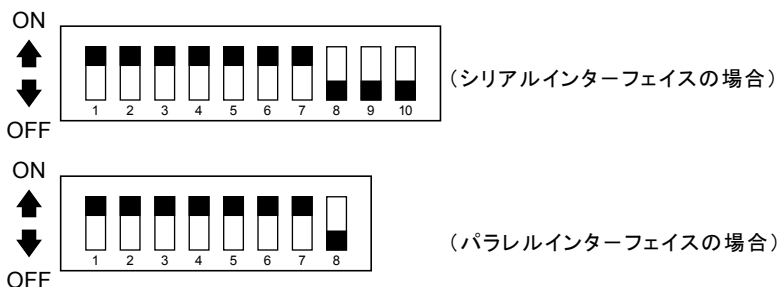
以下の手順にてドキュメントテーブルを取り外し、ディップスイッチを設定してください。

- ① プリンタの電源が「OFF」になっていることを確認してください。
- ② プリンタカバーを取り外してください。
- ③ 下図の a 部分のくぼみをドライバーなどで上から押すとドキュメントテーブルがロック部より外れます。くぼみを押したままドキュメントテーブルを左の方向へスライドさせてください。



- ④ ディップスイッチはドキュメントテーブルの下メイン基板上にあります。ディップスイッチを操作できるくらいの位置まで、ドキュメントテーブルをさらに移動させてください。
- ⑤ シャープペンシルなどの先の細いものを使用して、ディップスイッチを切り替えてください。





- ⑥ 設定後は③と同じように、a部分のくぼみをドライバーなどで上から押したままドキュメントテーブルを右の方向へスライドさせ、取り付けてください。

8-2. シリアルインターフェイスでの機能

工場出荷時の設定は、1-1～1-7はON状態、1-8～1-10はOFF状態となっています。

DSW	内 容	ON	OFF
1-1 1-2	ボーレート	(下表参照)	
1-3	データ長	8ビット	7ビット
1-4	パリティチェック	無効	有効
1-5	パリティ選択	奇数	偶数
1-6	ハンドシェイク	DTR/DSR	X-ON/X-OFF
1-7 1-8	コマンドエミュレーション	(下表参照)	
1-9	#6ピン(DSR)リセット信号	有効	無効
1-10	#25ピン(INIT)リセット信号	有効	無効

DSW 1-2, 1-1

ボーレート	1-2	1-1
1200BPS	OFF	OFF
2400BPS	OFF	ON
4800BPS	ON	OFF
9600BPS	ON	ON

DSW 1-8, 1-7

コマンドエミュレーション	1-8	1-7
スターモード	ON	ON
ESC/POSモード(TM-295)	OFF	ON
ESC/POSモード(TM-290)	OFF	OFF
予約(この設定にしないこと)	ON	OFF

8-3. パラレルインターフェイスでの機能

工場出荷時の設定は、1-1 ～ 1-7 は ON 状態、1-8 は OFF 状態となっています。

DSW	内 容	ON	OFF
1-1	リセット入力条件および	(下表参照)	
1-2	IEEE1284 リバースモード有効／無効		
1-3	デバイス ID 返信	無効	有効
1-4	リバース途中で抜けたデータの扱い	保持	破棄
1-5	予約（設定を変えないこと）	常に ON の状態で使用してください。	
1-6	自動ステータス機能（＊１）	無効	有効
1-7	コマンドエミュレーション	(下表参照)	
1-8			

DSW 1-1, 1-2

1-1	1-2	リセット入力条件（＊２）	IEEE1284 リバースモード有効／無効
ON	ON	#31 ピン (nInit) “LOW” 入力	有効
ON	OFF	#31 ピン (nInit) “LOW” 入力 かつ #36 ピン (nSelectIn/1284Active) “LOW” 入力	有効
OFF	ON	リセット入力無効	有効
OFF	OFF	#31 ピン (nInit) “LOW” 入力	無効（＊３）

DSW 1-7, 1-8

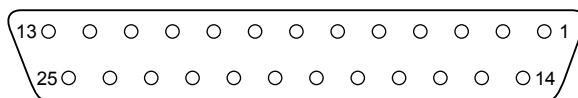
コマンドエミュレーション	1-7	1-8
スターモード	ON	ON
ESC/POS モード (TM-295)	ON	OFF
ESC/POS モード (TM-290)	OFF	OFF
予約（この設定にしないこと）	OFF	ON

- （＊１） 自動ステータス機能 有効時のステータス発生条件は次の通りです。
 スターモード時 : 全ステータス発生有効
 ESC/POS モード時 : オンライン／オフライン要因のみ（＜GS＞a2 と同じ条件）
- （＊２） ディップスイッチ 1-1 = ON かつ 1-2 = ON（工場出荷時の設定）に設定することにより、インターフェイスの #31 ピンからリセットをかけることができます。
 すなわち、#31 ピンを LOW にすることにより、リセットをかけることができます。また、ディップスイッチ 1-1 = ON かつ 1-2 = OFF に設定することにより、インターフェイスの #31 ピンと #36 ピンからリセットをかけることができます。
 すなわち、#31 ピンと #36 ピンを共に LOW にすることにより、リセットをかけることができます。
- （＊３） インターフェイスの # 36 ピン (nSelectIn/1284Active) を IEEE1284 以外の機能として使用する場合には設定を無効にしてください。（DSW1-1 と DSW1-2 を OFF）

9. インターフェイス

9-1. シリアルインターフェイス

9-1-1. コネクタと信号名

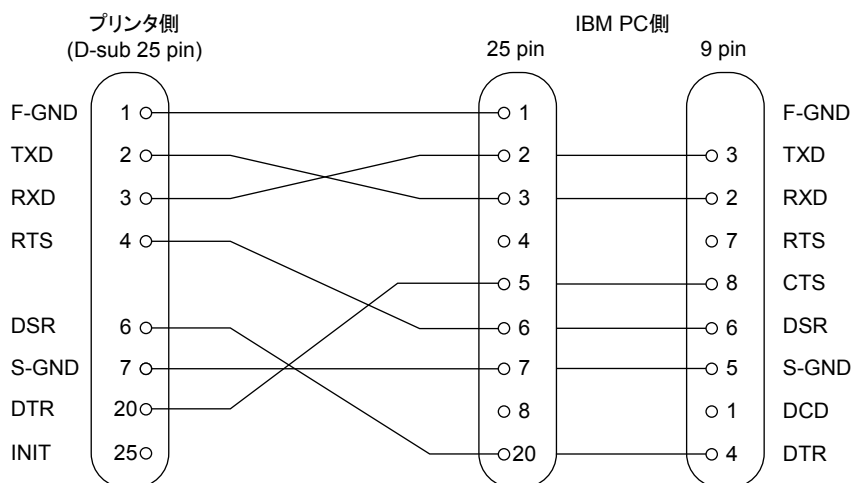


ピン NO	信号名	信号の方向	機 能
1	FG	—	フレームグラウンド
2	TXD	OUT	送信データ
3	RXD	IN	受信データ
4	RTS	OUT	1) スターモード メモリスイッチ 4-D = 0 の時：DTR 信号と同じです メモリスイッチ 4-D = 1 の時：常にスペース状態です 2) ESC/POS モード DTR 信号と同じです
5	N.C		未使用
6	DSR	IN	1) ディップスイッチ 1-9 = OFF の場合 ① スターモード この信号の状態は確認しません。 ②ESC/POS モード DTR/DSR 通信モードの時、メモリスイッチ 4-5=0 であればホストがデータを受信できるかどうかを示す信号線として確認します。 スペースの時： ホスト受信可能 マークの時： ホスト受信不可能 メモリスイッチ 4-5=1 の場合には、この信号の状態は確認しません。 X-ON/X-OFF 通信モードの時、この信号の状態は確認しません。 2) ディップスイッチ 1-9 = ON の場合 外部リセット信号となります。パルス幅 1mS 以上のマーク状態でリセットがかかります。
7	SG		シグナルグラウンド
8-19	N.C		未使用

20	DTR	OUT	プリンタがホストからのデータを受信可能であるかどうかを示します。 1) DTR/DSR 通信モードの場合 プリンタが受信可能な時、スペースとなります。 2) X-ON/X-OFF 通信モードの場合 以下の場合を除き常にスペースとなります。 1. リセット後、通信可能となるまでの間 2. 自己印字、桁ずれ調整モード中
21-24	N.C		未使用
25	INIT	IN	1) ディップスイッチ 1-10 = OFF の場合 この信号は未使用になります。 2) ディップスイッチ 1-10 = ON の場合 外部リセット信号となります。パルス幅 1mS 以上のスペース状態でリセットがかかります。

9-1-2. インターフェイスの接続

ホストコンピュータのインターフェイス仕様を参照してインターフェイスの接続を行ってください。下記に代表的な接続方法を示します。



9-2. パラレルインターフェイス

この双方向パラレルインターフェースは、IEEE1284 コンパチビリティモード、ニブルモード、バイトモードに対応しています。詳細はご購入先までお問い合わせください。

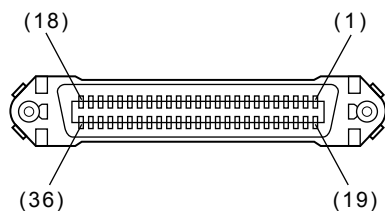
9-2-1. 各モードにおけるコネクタ信号表

ピンNo.	入出力	コンパチビリティモード	ニブルモード	バイトモード
1	In	nStrobe	HostClk	HostClk
2	In/Out	Data0	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7	PtrBusy
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6	AckDataReq
13	Out	Select	Xflag/Data1,5	Xflag
14	In	nAutoFd	HostBusy	HostBusy
15		N/C	—	—
16		GND	GND	GND
17		Frame GND	Frame GND	Frame GND
18	Out	Logic High	Logic High	Logic High
19		GND	GND	GND
20		GND	GND	GND
21		GND	GND	GND
22		GND	GND	GND
23		GND	GND	GND
24		GND	GND	GND
25		GND	GND	GND
26		GND	GND	GND
27		GND	GND	GND
28		GND	GND	GND
29		GND	GND	GND
30		GND	GND	GND
31	In	nInit	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4	nDataAvail

ピン No.	入出力	コンパチビリティモード	ニブルモード	バイトモード
33		EXT GND	—	—
34	Out	Compulsion Status	—	—
35	Out	+ 5V	—	—
36	In	nSelectIn	1284Active	1284Active

注記)

- 1) 信号名の最初の “n” は Low アクティブ信号を示します。
上記信号線が1つでも無いホストにおいては、双方向通信はできません。
- 2) インターフェースに際して各信号線は必ずツイストペア線を利用し、リターン側を Signal GND レベルに接続して下さい。
- 3) nInIt 信号 (# 31 ピン) によりプリンタにリセットをかける時の注意点
ディップスイッチ 1－1＝ON(工場出荷時 ON) に設定することにより、インターフェースの # 31 ピン (nInIt 信号) からリセットをかけることができます。
また、# 31 ピン (nInIt 信号) によるリセットが有効の場合、ディップスイッチ 1－2＝OFF に変更すると # 36 ピン (nSelectIn/1284Active 信号)＝“Low”と # 31 ピン (nInIt 信号)＝“Low” の条件が成立した場合にリセットがかかるように設定されます。
- 4) IEEE1284 プリンタデバイス ID 返信は、工場出荷時に無効となっています。
デバイス ID を取得する場合はディップスイッチ 1－6 を OFF(Valid) に変更してください。



Amphenol 57-30360
コネクタに準拠

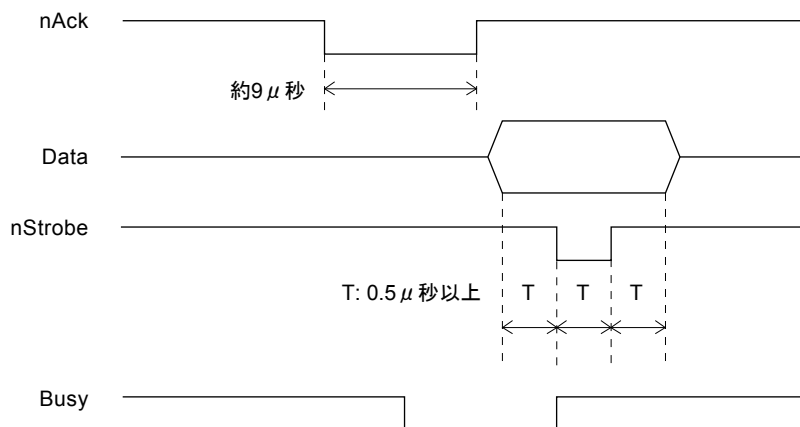
9-2-2. コンパチビリティモードの説明

(1) 仕様

コンパチビリティモードは、従来のセントロニクスインターフェイス互換モードであり、ホストからプリンタへのフォワード転送を行う機能です。

- ・データ転送方式 : 8ビットパラレル
- ・同期方式 : 外部 nStrobe パルス信号による
- ・ハンドシェイク : nAck および Busy 信号による
- ・ロジックレベル : TTL レベルコンパチブル

(2) インターフェイスタイミング



ピン No.	信号名	入出力	機 能 説 明
1	nStrobe	IN	データを読み込むためのストロブパルス。通常は、“HIGH” レベルです。“LOW” レベルとなった後、データを読み込みます。
2～9	Data 0～7	IN	データの 1 ビット目から 8 ビット目までのパラレル信号です。データが“1”であれば“HIGH”レベル、データが“0”であれば“LOW”レベルとなります。
10	nAck	OUT	データの取り込み完了時に発生する 9 μ 秒程度のパルス幅をもつ信号です。このパルス信号が完了した時点で次のデータの受付が可能となります。
11	Busy	OUT	プリンタの動作状態を示す DC レベルの信号です。“LOW”レベルの状態では次のデータの受付が可能となります。“HIGH”レベルの時にはプリンタはデータを受け取ることができません。“HIGH”になる条件は次の通りです。 ・データエントリー中 ・データ受信バッファがニアフル状態の時
12	PError	OUT	用紙センサの状態を示す信号です。 [スターモードの場合] TOF センサまたは BOF センサが用紙なし状態で“HIGH”、TOF センサおよび BOF センサが両方とも用紙あり状態で“LOW”となります。 [ESC/POS モードの場合] 〈ESC〉"c3" コマンドにより選択されたセンサの状態を出力します。
13	Select	OUT	プリンタがオンライン状態の時に“HIGH”となります。
14	nAutoFd	IN	未使用（開放時、プリンタ側は“HIGH”レベルです）
15	N/C		未使用
16	GND		信号グラウンド
17	Flame GND		プリンタフレームのグラウンド
18	Logic High		3.9 k pull-up
19～30	TWISTED PAIR RETURN		各種信号のリターン用信号です。各々の対応する信号線とツイストペア線で接続されます。
31	nInit	IN	ディップスイッチ 1-1 = ON の時、プリンタの外部リセット信号として使用可能です。0.5 μ 秒以上の“LOW”レベルの入力でリセットがかかります。（注記*1）
32	nFault	OUT	プリンタが印字不能状態にあるとき、“LOW”レベルとなります。
33	EXT GND		外部接続用のグラウンド端子
34	Compulsion status	OUT	コンパルジョン信号（9-3 外部機器駆動回路参照）
35	+5V		2.2 k pull-up
36	nSelectIn	IN	未使用（ただし、注記*2を参照） （開放時、プリンタ側は“HIGH”レベル）

注記*1) ディップスイッチ 1-1 = ON（工場出荷時 ON）に設定し、インターフェイスの #31 ピンを“LOW”にすることにより、リセットをかけることができます。

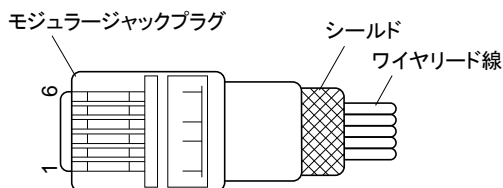
注記*2) ディップスイッチ 1-1 = ON かつ 1-2 = OFF に設定することにより、#36 ピン=“LOW”と #31 ピン=“LOW”の条件でリセットをかけることができます。

9-3. 外部機器駆動回路

このプリンタには外部機器 (キャッシュドローなど) を駆動するためのドライブ回路が装備されています。

ドライブ回路の出力側として、外部機器駆動用コネクタ (6P モジュージャックコネクタ) が実装されています。ドライブ回路を使用する場合はこのコネクタにケーブルを取り付けてください。(ケーブルはユーザー側でご用意ください。)

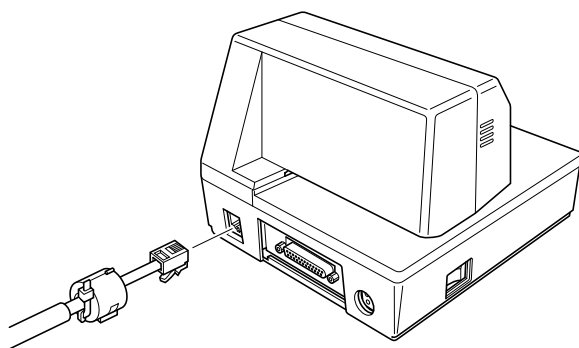
■推奨ケーブル仕様



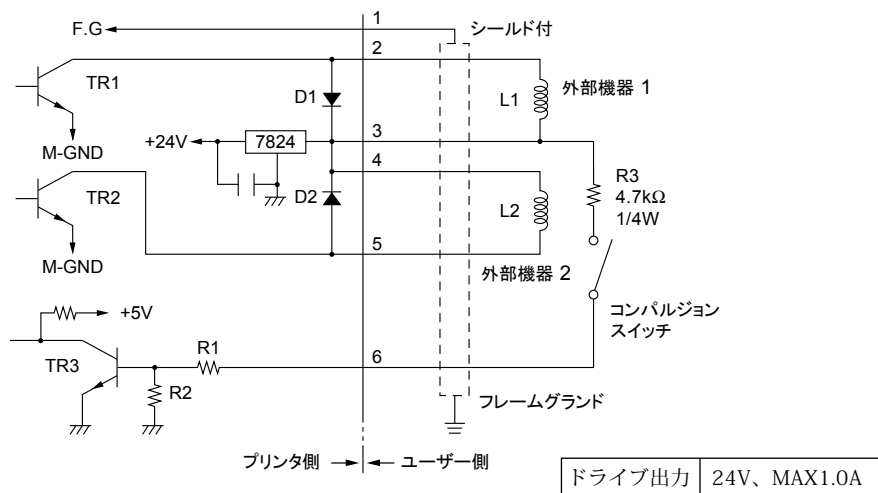
メーカー	型 番
モレックス	90075-0007
AMP	641337
日本バーンディ	B-66-4

注記) ピン 1(フレームグラウンド) はシールド線とする。
モジュージャックプラグ型番は RJ-13 タイプ。

■ケーブルの取り付け



■ドライブ回路



注意：

- 外部機器 1 と外部機器 2 を同時に駆動させることはできません。
連続して駆動する場合は、デューティを 20% 以下としてください。
- コンパルジョンスイッチの状態は、下記の情報から知ることができます。
 - ・コマンド (スターモード) より：コンパルジョンスイッチの状態は、自動ステータスまたは <ENQ> コマンドで知ることができます。
ENQ ステータスの場合、外部機器駆動回路用コネクタのピン No.6 が HIGH レベル (スイッチ ON) の時、ビット 7 が「1」となります。
 - ・コマンド (ESC/POS モード) より：コンパルジョンスイッチの設定は、自動ステータス、<DLE><EOT> n、<ESC> "u" n コマンドで知ることができます。
 - ・パラレルインターフェイスより：パラレルインターフェイスコネクタのピン番号 34 で知ることができます。スイッチ ON でピン番号 34 は LOW レベルとなります。コンパチビリティモードにて確認してください。
- コイル L1、L2 の抵抗値は 24 Ω 以上。
- ダイオード D1、D2 の絶対最大定格 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)
 - 平均整流電流 $I_o=1\text{A}$
 - せん頭サージ電流 (60Hz、正弦波 1 サイクル) $1_{\text{FSM}}=40\text{A}$
- トランジスタ TR1、TR2 の絶対最大定格 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)
 - コレクタ電流 $I_c=2\text{A}$
 - コレクタ損失 $P_c=1.2\text{W}$

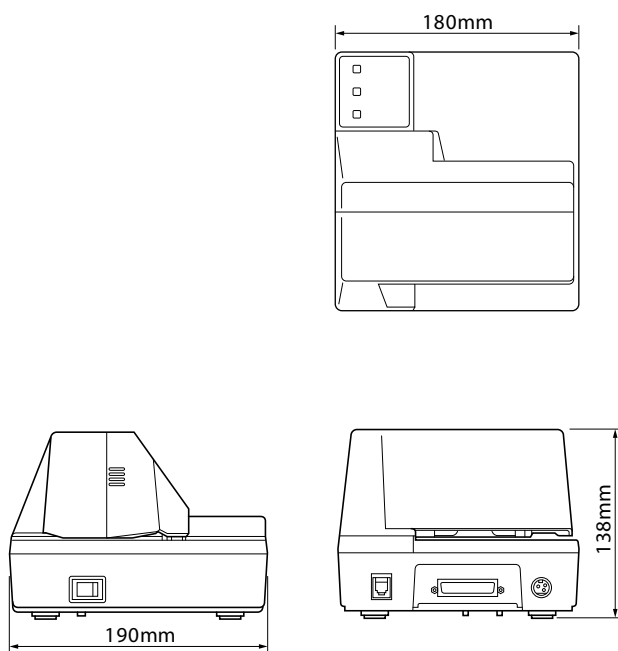
10. 仕様

10-1. 一般仕様

- 1) 印字方式： シリアルドットインパクト方式
- 2) ヘッドピン数： 9 ワイヤ
- 3) 印字速度： 3.1 行 / 秒 (最速時)
- 4) 印字桁数： 42 桁 (デフォルト時)
- 5) ドット間隔： 0.30mm(水平方向)
0.35mm(垂直方向)
- 6) 紙 幅： 80mm ～ 182mm
- 7) 検出器： 紙なし用 TOF センサ
BOF センサ
- 8) コマンド： スターモード
ESC/POS モード (TM-295/290 エミュレーション)
- 9) インターフェイス： シリアルインターフェイス (RS-232C 準拠)
- 10) データバッファ： スターモードの場合 1K バイトまたは 35 バイト
ESC/POS モードの場合 512 バイトまたは 35 バイト
- 11) 使用環境： 温度 5℃～40℃
湿度 40℃、10%～80%RH
(ただし、結露なきこと)
- 12) 保存環境： 温度 -20℃～+60℃
湿度 40℃、5%～90%RH
(ただし、結露なきこと)
- 13) 耐久： 印字行数 MCBF 250 万行
ヘッド寿命 7000 万文字
- 14) インクリボン： 方式 カートリッジカセット
色 黒
リボン材質 ナイロン 66
寿命 150 万文字

注意) 指定外のリボンカセットを使用した場合、故障等の問題が発生する可能性があります。

15) 外形寸法、重量 : 180(W) × 190(D) × 138(H)
2.1kg

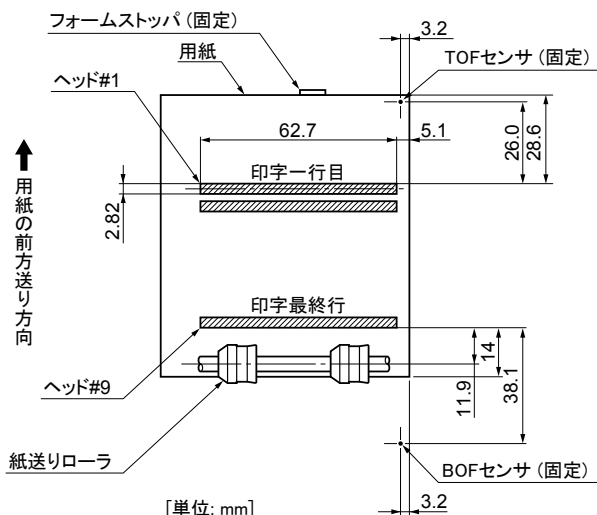


10-2. 印字仕様

- | | | |
|----------|----------------------------|-------------------------|
| 1) 印字幅： | 63mm | |
| 2) 文字種： | スターモード | ESC/POS モード |
| | ASCII | 96 ページ 0 (PC 437) |
| | ブロックグラフィック | 64 ページ 1 (カタカナ) |
| | 特殊文字 | 64 ページ 2 (PC 858) |
| | カタカナ | 64 国際文字 |
| | IBM 特殊文字 | 64 スラッシュゼロ |
| | IBM ブロックグラフィック | 50 漢字 (第 1・第 2 水準) |
| | 国際文字 | 11 |
| | スラッシュゼロ | 1 |
| | コードページ 852 | |
| | コードページ 858 | |
| | コードページ 860 | |
| | コードページ 861 | |
| | コードページ 863 | |
| | コードページ 865 | |
| | コードページ 866 | |
| | 漢字 (第 1・第 2 水準) | |
| 3) 文字構成： | スターモード | ESC/POS モード |
| | 7 × 9 (ハーフ) 42 桁 | 7 × 9 (ハーフ) 42 桁 |
| | 5 × 9 35 桁 | 5 × 9 35 桁 |
| | 16 × 16 (漢字) 23 桁 | 16 × 16 (漢字) 23 桁 |
| | 但し、IBM ブロックグラフィックは縦 12 ドット | |
| 4) 文字寸法： | 7 × 9 フォント (ハーフ) | 1.2mm × 2.42mm (W × H) |
| | 5 × 9 フォント (2P-1) | 1.5mm × 2.42mm (W × H) |
| | 5 × 9 フォント (3P-1) | 2.1mm × 2.42mm (W × H) |
| | 全角漢字 | 2.55mm × 2.95mm (W × H) |
| | 半角漢字 | 1.35mm × 2.95mm (W × H) |

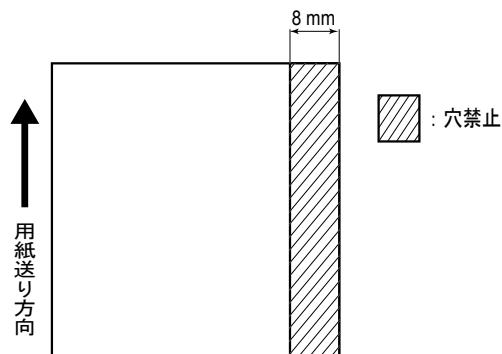
10-3. 用紙の仕様

- 1) 紙幅： 80mm ～ 182mm
- 2) 長さ： 80mm ～ 257mm
- 3) 複写枚数： オリジナル +2P
- 4) 総紙厚： 1 枚紙 0.09mm ～ 0.2mm
複写 0.12mm(2 枚時の最小) ～ 0.25mm
< グラフィック印字時は Max0.2mm>
- 5) 複写ずれ： 1.5mm 以下 /15 行 (オリジナルと最下用紙)
- 6) のりづれ： 天とじ、左とじ
- 7) 印字領域： 印字 1 行目 (ヘッド #1) と用紙トップ (フォームストッパ) 間距離
： 28.6mm
印字 1 行目 (ヘッド #1) と TOP センサ間距離 : 26.0mm
(ただし、自動頭出し動作により 26.5mm 位置へセットされます。
自動頭出しはメモリスイッチにて有効 / 無効が設定可能です。)
TOF センサ無効時にはコマンドにて用紙逆送り動作を行うこと
により約 20mm から印字開始が可能です。
印字最終行 (ヘッド #9) と用紙ボトム (BOF センサ) 間距離
： 38.1mm
(ESC/POS モード時は擬似的に 27.3mm まで印字。)
BOF センサ無効時には、14.0mm まで印字可能です。
右端から 5.1mm
水平方向の印字領域 : 62.7mm



8) 印字位置： 下図参照

斜線の位置に穴があるスリップ紙は用紙の検出ができないので使用しないでください。



- 9) 紙送り：
- | | |
|---------------|--|
| 紙送り駆動 | ステッピングモーター駆動 |
| 紙送り間隔 | 1/6 インチ (デフォルト値) |
| | スターモード時は、 $n/144$ インチ単位で任意に設定可能です。 |
| | ESC/POS モード時は、 $n/60$ インチ近似値にて任意に設定可能です。 |
| 紙送り速度 (印字時) | 3.5 インチ / 秒 |
| 紙送り速度 (用紙排出時) | 4.5 インチ / 秒 |

注意：スリップ紙はカール、折れ、しわ、反り等の無い平面状の物を使用してください。(用紙ジャム、インクリボン汚れが発生する場合があります)

10-4. 電気仕様

- 1) AC アダプタ仕様： スイッチングタイプの AC アダプタ
(PS60A-24 シリーズ)
： 入力 AC90 ～ 246V、50/60Hz
： 出力 DC24V ± 5%、2.0A
： プラグ 3P POWER JACK TCP8927
(ホシデン製または相当品)
- 2) 消費電流： (条件：24V、外部機器駆動時除く)
- | | | | |
|-----|----|------------------------|---------|
| 動作時 | 平均 | ASCII 連続印字 + 紙送り | 約 0.6A |
| | | ベタ連続印字 + 紙送り | 約 1.0A |
| | | ベタ印字中 | 約 1.9A |
| | | ピーク (ベタ印字) | 約 3.1A |
| 待機時 | 平均 | 記録紙 クランプ状態 | 約 0.24A |
| | | 記録紙 レリース状態 | 約 0.07A |

注意：オプションの AC アダプタ (PS60A-24 シリーズ) を使用しないで、ユーザー側で用意する場合には、以下の点に注意してください。

- ・ 供給電源としては、DC24V ± 5% 2.0A 以上の物を使用してください。
- ・ プリンタを設置する場所のノイズ環境を考慮し、使用者側で静電気、AC ラインノイズ等の電源対策を行ってください。
- ・ オプションとして、ケーブルセットが用意されています。

10-5. メモリースイッチの初期設定

設定内容によっては、プリンタが正常に動作しない場合もありますので注意してください。なお、メモリースイッチの機能および設定方法については、ご購入先までお問い合わせください。

工場出荷時の設定は、以下の通りです。

メモリースイッチ	16 進コード
#0	0010
#1	0000
#2	0000
#3	0000
#4	0000
#5	0000

11. コマンド概要

11-1. スターモード

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
-----------	--------------------	-----

文字設定に関するコントロールコード

〈ESC〉 “/” n	1B 2F n	“0” 書体の選択
〈ESC〉 “M”	1B 4D	7 × 9 フォント (ハーフドット) の選択
〈ESC〉 “P”	1B 50	5 × 9 フォント (2 パルス =1 ドット) の選択
〈ESC〉 “:”	1B 3A	5 × 9 フォント (3 パルス =1 ドット) の選択
〈ESC〉 “ ” n	1B 20 n	文字間スペースの設定
〈SO〉	0E	横倍拡大印字の設定
〈DC4〉	14	横倍拡大印字の解除
〈ESC〉 “W” n	1B 57 n	横倍拡大印字の設定・解除
〈ESC〉 “h” n	1B 68 n	縦倍拡大印字の設定・解除
〈ESC〉 “-” “1”	1B 2D 31	アンダーラインモードの選択
〈ESC〉 “-” 〈1〉	1B 2D 01	
〈ESC〉 “-” “0”	1B 2D 30	アンダーラインモードの解除
〈ESC〉 “-” 〈0〉	1B 2D 00	
〈ESC〉 “-” “1”	1B 5F 31	アッパースタイルモードの選択
〈ESC〉 “-” 〈1〉	1B 5F 01	
〈ESC〉 “-” “0”	1B 5F 30	アッパースタイルモードの解除
〈ESC〉 “-” 〈0〉	1B 5F 00	
〈ESC〉 “4”	1B 34	白黒反転印字の選択
〈ESC〉 “5”	1B 35	白黒反転印字の解除
〈SI〉	0F	倒立印字の選択
〈DC2〉	12	倒立印字の解除
〈ESC〉 〈RS〉 “i” “0”	1B 1E 96 30	文字の回転印字モードの解除
〈ESC〉 〈RS〉 “i” 〈0〉	1B 1E 96 00	
〈ESC〉 〈RS〉 “i” “1”	1B 1E 96 31	文字の 270° 回転印字モードの指定
〈ESC〉 〈RS〉 “i” 〈1〉	1B 1E 96 01	
〈ESC〉 〈RS〉 “i” “2”	1B 1E 96 32	文字の 90° 回転印字モードの指定
〈ESC〉 〈RS〉 “i” 〈2〉	1B 1E 96 02	

ページモードに関するコントロールコード

〈ESC〉 “n”	1B 6E	ページモードの選択
〈ESC〉 “!”	1B 21	ラインモードの選択
〈ESC〉 “*” ...	1B 2A ...	ページモード印字領域の設定
〈ESC〉 “T” n	1B 54n	ページモード回転方向の設定
〈FF〉	0C	ページデータの一括印字

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
-----------	--------------------	-----

印字位置に関するコントロールコード

〈LF〉	0A	印字改行
〈CR〉	0D	印字改行 (機能はメモリスイッチに従う)
〈ESC〉 "a" n	1B 61 n	n 行紙送り
〈ESC〉 "A" n	1B 41n	n/72 インチピッチ改行の定義
〈ESC〉 "2" n	1B 32	〈ESC〉 "A" の改行ピッチ設定
〈ESC〉 "0" n	1B 30	行送り 1/8 インチの設定
〈ESC〉 "1" n	1B 31	行送り 7/72 インチの設定
〈ESC〉 "z" "0" n	1B 7A30	行送り 1/12 インチの設定
〈ESC〉 "z" 〈0〉	1B 7A00	
〈ESC〉 "z" "1" n	1B 7A 31	行送り 1/6 インチの設定
〈ESC〉 "z" 〈1〉	1B 7A 01	
〈ESC〉 "J" n	1B 4A n	n/72 インチの紙送り 1 回実行
〈ESC〉 "j" n	1B 6A n	n/72 インチの逆紙送り 1 回実行
〈ESC〉 "3" n	1B 33n	n/216 インチ改行ピッチの設定 (近似値)
〈ESC〉 "y" n	1B 79n	n/144 インチ改行ピッチの設定
〈HT〉	09	次の水平タブ位置への印字位置移動
〈ESC〉 "D" n1 n2 .. 〈0〉	1B 44 n1 n2 .. 00	水平タブ位置の設定
〈ESC〉 "I" n	1B 6C n	左マージンの設定
〈ESC〉 "Q" n	1B 51 n	右マージンの設定
〈ESC〉 〈GS〉 "a" "0" n	1B 1D 61 30	位置揃え (左寄せ)
〈ESC〉 〈GS〉 "a" 〈0〉 n	1B 1D 61 00	
〈ESC〉 〈GS〉 "a" "1" n	1B 1D 61 31	位置揃え (中央寄せ)
〈ESC〉 〈GS〉 "a" 〈1〉 n	1B 1D 61 01	
〈ESC〉 〈GS〉 "a" "2" n	1B 1D 61 32	位置揃え (右寄せ)
〈ESC〉 〈GS〉 "a" 〈2〉 n	1B 1D 61 02	

グラフィックに関するコントロールコード

〈ESC〉 "K" n 〈0〉 m1 ..	1B 4B n00 m1 ..	8 ドット標準密度ビットイメージ
〈ESC〉 "L" n1 n2 m1 ..	1B 4C n1 n2 m1 ..	8 ドット高密度ビットイメージ
〈ESC〉 "^\^" n0 n1 n2 d1 ... dk	1B 5E n0 n1 n2 d1 ... dk	9 ドットビットイメージ

ダウンロードに関するコントロールコード

〈ESC〉 "&" 〈0〉 n1 n2 ..	1B 26 00 n1 n2 ..	ダウンロード文字の登録
〈ESC〉 "%" "1" n	1B 25 31	ダウンロード文字の設定
〈ESC〉 "%" 〈1〉 n	1B 25 01	
〈ESC〉 "%" "0" n	1B 25 30	ダウンロード文字の解除
〈ESC〉 "%" 〈0〉 n	1B 25 00	

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
-----------	--------------------	-----

外部機器駆動に関するコントロールコード

〈ESC〉 〈BEL〉 n1 n2	1B 07 n1 n2	外部機器駆動パルス幅の設定
〈BEL〉	07	外部機器 1 の駆動命令 A
〈FS〉	1C	外部機器 1 の駆動命令 B (即実行)
〈SUB〉	1A	外部機器 2 の駆動命令 B (即実行)
〈EM〉	19	外部機器 2 の駆動命令 B (即実行)

スリップ制御に関するコントロールコード

〈ESC〉 〈SI〉 n	1B 0F n	スリップセンサの設定
〈ESC〉 〈FF〉 n	1B 0C n	スリップファンクション
〈ESC〉 〈VT〉 m n	1B 0B m n	スリップ用紙排出方向と排出長の設定
〈ESC〉 〈EM〉 nm 〈LF〉 〈NUL〉	1B 19 n m 0A 00	自動クランプ待ち時間の設定

漢字に関するコントロールコード

〈ESC〉 "p"	1B 70	JIS 漢字モード設定
〈ESC〉 "q"	1B 71	JIS 漢字モード解除
〈ESC〉 "\$" "1"	1B 24 31	シフト JIS 漢字モード設定
〈ESC〉 "\$" 〈1〉	1B 24 01	
〈ESC〉 "\$" "0"	1B 24 30	シフト JIS 漢字モード解除
〈ESC〉 "\$" 〈0〉	1B 24 00	
〈ESC〉 "s" n1 n2	1B 73 n1 n2	全角漢字文字間スペース設定
〈ESC〉 "t" n1 n2	1B 74 n1 n2	半角漢字文字間スペース設定
〈ESC〉 "u" "1"	1B 75 31	8 × 16 ドット漢字設定
〈ESC〉 "u" 〈1〉	1B 75 01	
〈ESC〉 "u" "0"	1B 75 30	16 × 16 ドット漢字設定
〈ESC〉 "u" 〈0〉	1B 75 00	
〈ESC〉 "x" "1"	1B 78 31	全角漢字設定 (漢字拡大の解除)
〈ESC〉 "x" 〈1〉	1B 78 01	
〈ESC〉 "x" "0"	1B 78 30	漢字拡大設定 (縦倍／4 倍角)
〈ESC〉 "x" 〈0〉	1B 78 00	
〈ESC〉 "w" "1"	1B 77 31	全角 8 × 16 ドット漢字設定
〈ESC〉 "w" 〈1〉	1B 77 01	
〈ESC〉 "w" "0"	1B 77 30	4 倍角 16 × 16 ドット漢字設定
〈ESC〉 "w" 〈0〉	1B 77 00	
〈ESC〉 "r" a1 a2	1B 72 a1 a2	漢字ダウンロード文字の登録

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
-----------	--------------------	-----

ステータスに関するコントロールコード

〈ENQ〉	05	ENQ ステータスの 1 回送信
〈EOT〉	04	EOT ステータスの 1 回送信
〈ESC〉 〈RS〉 “a” n	1B 1E 61 n	自動ステータス送信条件の有効・無効
〈ESC〉 〈ACK〉 〈SOH〉	1B 06 01	自動ステータスの 1 回送信
〈ETB〉	17H	印字終了の確認

その他のコントロールコード

〈RS〉	1E	ブザーの発音
〈CAN〉	18	印字データのキャンセルとコマンドの 初期化 (即実行)
〈DC3〉	13	プリンタディセレクト
〈DC1〉	11	プリンタセレクト
〈ESC〉 “U” n	1B 55 n	印字方向の選択
〈ESC〉 “@”	1B 40	コマンドのイニシャリゼーション
〈ESC〉 “?” 〈LF〉 〈NUL〉	1B 3F 0A 00	プリンタのリセットと自己印字実行
〈ESC〉 “#N, n1n2n3n4” 〈LF〉 〈NUL〉	1B23N2Cn1n2n3n40A00	メモリスイッチの設定

11-2. ESC/POS モード (TM-295 エミュレーション)

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
〈HT〉	09	水平タブ
〈LF〉	0A	印字改行
〈FF〉	0C	単票用紙の印字と排出、ページモードの印字と復帰
〈DLE〉 〈EOT〉	10 04	ステータスのリアルタイム送信 (シリアル I/F のみ)
〈CAN〉	18	ページモード ^① における印字データのキャンセル
〈ESC〉 〈SP〉	1B 20	文字の右スペース量の設定
〈ESC〉 !	1B 21	印字モードの一括指定
〈ESC〉 #	1B 23	メモリスイッチの設定
〈ESC〉 %	1B 25	ダウンロード文字セットの指定・解除
〈ESC〉 &	1B 26	ダウンロード文字の定義
〈ESC〉 *	1B 2A	ビットイメージモードの指定
〈ESC〉 2	1B 32	1/6 インチ改行量の設定
〈ESC〉 3	1B 33	n/60 インチ (近似値) 改行量の設定 ※
〈ESC〉 =	1B 3D	周辺機器の選択
〈ESC〉 @	1B 40	プリンタの初期化
〈ESC〉 C	1B 43	単票用紙の排出長の設定
〈ESC〉 D	1B 44	水平タブ位置の設定
〈ESC〉 F	1B 46	単票用紙の逆方向排出の指定・解除
〈ESC〉 J	1B 4A	印字および n/60 インチ (近似値) 紙送り ※
〈ESC〉 K	1B 4B	印字および n/60 インチ (近似値) 逆方向紙送り ※
〈ESC〉 L	1B 4C	ページモードの選択
〈ESC〉 R	1B 52	国際文字の選択
〈ESC〉 T	1B 54	ページモードにおける文字の印字方向の選択
〈ESC〉 U	1B 55	印字方向の指定・解除
〈ESC〉 V	1B 56	ラインモードにおける文字の 90° 回転印字指定・解除
〈ESC〉 W	1B 57	ページモードにおける印字領域の設定
〈ESC〉 a	1B 61	印字位置揃え
〈ESC〉 c3	1B 63 33	紙なし信号出力に有効な紙なし検出器の選択
〈ESC〉 c4	1B 63 34	印字停止に有効な紙なし検出器の選択
〈ESC〉 c5	1B 63 35	パネルスイッチの有効・無効
〈ESC〉 d	1B 64	印字および n 行の紙送り
〈ESC〉 e	1B 65	印字および n 行の逆方向紙送り
〈ESC〉 f	1B 66	単票用紙の待ち時間の設定
〈ESC〉 p	1B 70	指定パルスの発生
〈ESC〉 q	1B 71	リリース
〈ESC〉 t	1B 74	文字コードテーブルの選択
〈ESC〉 u	1B 75	周辺装置ステータスの送信 (シリアル I/F のみ)
〈ESC〉 v	1B 76	用紙検出器ステータスの送信 (シリアル I/F のみ)
〈ESC〉 {	1B 7B	倒立印字の指定・解除
〈GS〉 l	1D 49	プリンタ ID の送信 (シリアル I/F のみ)
〈GS〉 a	1D 61	自動ステータス送信の有効・無効 (シリアル I/F のみ)
〈GS〉 r	1D 72	ステータスの送信 (シリアル I/F のみ)
〈FS〉 !	1C 21	漢字の印字モードの一括指定
〈FS〉 &	1C 26	漢字モードの指定
〈FS〉 -	1C 2D	漢字アンダーラインの指定・解除
〈FS〉 .	1C 2E	漢字モードの選択

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
〈FS〉 2	1C 32	漢字外字登録
〈FS〉 C	1C 43	漢字コード体系の選択
〈FS〉 S	1C 53	漢字スペース量の設定
〈FS〉 W	1C 57	漢字の4倍角文字の指定・解除

11-3. ESC/POS モード (TM-290 エミュレーション)

コントロールコード	Hexadecimal コード	機 能
〈HT〉	09	水平タブ
〈LF〉	0A	印字改行
〈FF〉	0C	単票用紙の印字と排出
〈ESC〉 〈SP〉	1B 20	文字の右スペース量の設定
〈ESC〉 !	1B 21	印字モードの一括指定
〈ESC〉 #	1B 23	メモリスイッチの設定 (独自拡張コマンド)
〈ESC〉 *	1B 2A	ビットイメージモードの指定
〈ESC〉 2	1B 32	1/6 インチ改行量の設定
〈ESC〉 3	1B 33	n/60 インチ (近似値) 改行量の設定 ※
〈ESC〉 @	1B 40	プリンタの初期化
〈ESC〉 D	1B 44	水平タブ位置の設定
〈ESC〉 M	1B 4D	7 × 9 フォントの選択
〈ESC〉 P	1B 50	5 × 9 フォントの選択
〈ESC〉 R	1B 52	国際文字の選択
〈ESC〉 c3	1B 63 33	紙なし信号出力に有効な紙なし検出器の選択
〈ESC〉 c4	1B 63 34	印字停止に有効な紙なし検出器の選択
〈ESC〉 c5	1B 63 35	パネルスイッチの有効・無効
〈ESC〉 d	1B 64	印字および n 行の紙送り
〈ESC〉 h	1B 68	紙送り方向の指定
〈ESC〉 j	1B 6A	縦書き印字モードにおける文字幅の設定
〈ESC〉 q	1B 71	リリース
〈ESC〉 t	1B 74	文字コードテーブルの選択
〈ESC〉 v n	1B 76 n	用紙検出器ステータスの連続送信 (シリアル I/F のみ)
〈ESC〉 {	1B 7B	倒立印字の指定・解除
〈ESC〉 J	1C 4A	縦書き印字モードの指定
〈FS〉 K	1C 4B	縦書き印字モードの解除
〈FS〉 W	1C 57	4倍角文字の指定・解除
〈FS〉 !	1C 21	漢字の印字モードの一括指定
〈FS〉 &	1C 26	漢字モードの指定
〈FS〉 -	1C 2D	漢字アンダーラインの指定・解除
〈FS〉 .	1C 2E	漢字モードの選択
〈FS〉 2	1C 32	漢字外字登録
〈FS〉 C	1C 43	漢字コード体系の選択
〈FS〉 S	1C 53	漢字スペース量の設定

※ n/60 インチ改行量、紙送りコマンドについて、本プリンタの紙送り最小ピッチは、1/144 インチであるため、n/60 インチは近似値にて扱われます。
 実際の値は、 $\text{INT}((6n/5) + 0.5) / 72$ インチになります。(TM-295/290 共通)



特機事業部 〒424-0066 静岡県静岡市清水区七ツ新屋 536
電話 054-347-0112 (営業直通)

2009.10.30
Printed in Japan, 80870601